■ Serveur de communication

PASSERELLE JBUS/TCP-IP

Français

Manuel d'utilisation

ENERDIS

Sommaire

1. Introduction 1-1
1.1 Protocoles de réseaux 1-1
1.1.1 Algorithmes de mise en paquets 1-2
1.1.2 Adresse Ethernet 1-2
1.1.3 Adresse de Protocole Internet (IP) 1-2
1.1.4 Numéro de port 1-2

2. Installation 2-1
2.1 Description du produit 2-1
2.1.1 Interface série 2-1
2.1.2 Interface de réseau 2-1
2.1.3 LED 2-2
2.1.4 Etiquette d'information produit 2-2
2.2 Installation de l'UDS-10 2-3

3. Mise en route 3-1
3.1 Adresse IP par défaut 3-1
3.2 Configuration de l'adresse IP 3-1
3.2.1 Connexion au port de réseau 3-2
3.2.2 Connexion au port série 3-3

4. Configuration 4-1
4.1 Configuration du réseau 4-1
4.1.1 Utilisation d'un navigateur Internet 4-1
4.1.2 Utilisation d'une connexion Telnet 4-2
4.2 Configuration série 4-2
4.3 Paramètres de configuration 4-3
4.4 Configuration du Serveur 4-3
4.4.1 Adresse IP 4-3
4.4.2 Adresse de passerelle 4-4
4.4.3 Masque de réseau 4-4
4.4.4 Mot de passe de configuration de Telnet 4-4
4.5 Configuration du canal (port) série 4-4
4.5.1 Débit 4-4
4.5.2 Mode d'interface 4-5
4.5.3 Contrôle de flux 4-6

4.5.4 Numéro de port 4-6
4.5.5 Mode de Connexion 4-7
4.5.6 Adresse IP distante 4-9
4.5.7 Port distant 4-9
4.5.8 Mode de déconnexion 4-10
4.5.9 Vidage de la mémoire tampon (buffer) 4-10
4.5.10 Contrôle des paquets 4-11
4.5.11 Temporisateur d'inactivité (déconnexion) 4-12
4.5.12 Caractères d'envoi 4-12
4.5.13 Type de terminal de Telnet 4-12
4.5.14 Mot de passe du canal (port) 4-12
4.6 Paramètres par défaut définis en usine 4-12
4.7 Sortie du Mode de configuration 4-13

5. Utilisation de l'UDS-10 5-1
5.1 Redirecteur de port COMM 5-1
5.1.1 Configuration du Redirecteur 5-1
5.1.2 Configuration de l'UDS-10 5-1
5.2 Mode de Supervision 5-2
5.2.1.Via le port série 5-2
5.2.2 Via le réseau 5-2
5.2.3 Commandes du Mode de Supervision 5-3

A. Comment contacter le Service Client A-1
A.1 Procédure de Rapport des Problèmes A-1

B. Conversion de binaire en hexadécimal B-1

C. Broches C-1
C.1 Connecteur Ethernet C-1
C.2 Connecteur Série C-1

D. Mise à jour du Micrologiciel (firmware) D-1
D.1 Obtention du Micrologiciel D-1
D.2 Rechargement du Micrologiciel D-1
D.2.1 Via TFTP D-1
D.2.2 Via un autre Serveur de Périphériques D-2
D.2.3 Via le Port Série D-2

E. Caractéristiques techniques..... E-1
E.1 CPU, Contrôleurs de mémoire E-1
E.2 Interface Série E-1
E.3 Interface réseau..... E-1
E.4 Alimentation électrique E-1
E.5 Alimentation électrique en entrée E-1
E.6 Dimensions..... E-2
E.7 Poids..... E-2
E.8 Limites d'Environnement. E-2
E.8.1 Température..... E-2
E.8.2 Altitude E-2
E.8.3 Humidité relative E-2

F. Adressage IP..... F-1
F.1 Réseau de classe A..... F-1
F.2 Réseau de classe B..... F-1
F.3 Réseau de classe C..... F-2
F.4 Réseau de classe D..... F-2
F.5 Réseau de classe E..... F-2
F.6 Adresse de réseau..... F-2
F.7 Adresse de diffusion générale (broadcast) F-2
F.8 Masque de réseau IP F-3
F.9 Réseaux IP privés et Internet..... F-4
F.10 Les RFCs du réseau..... F-5

Conditions de garantie

Déclaration de conformité

1: Introduction

Le Serveur de Périphériques UDS-10 permet la connexion de périphériques série à des réseaux Ethernet en utilisant la famille des protocoles IP (TCP pour les applications de transmission orientées connexion, UDP pour les applications de type datagramme). Certains des différents types de périphériques série pris en charge sont énumérés ci-dessous :

- Horloges et terminaux de gestion de temps/pointage
- Machines ATM (ATM – Asynchron Transfert Mode)
- Contrôleurs CNC
- Périphériques de collecte des données
- Unités de gestion de batteries de secours (UPS - Universal Power Supply)
- Equipement de télécommunications
- Périphériques d'affichage de données
- Périphériques d'alarmes de sécurité et de contrôle d'accès
- Instruments portables
- Modems

L'UDS-10 connecte ces périphériques à des ordinateurs ou à un autre Serveur de Périphériques via un canal de données TCP ou via une connexion Telnet. Les datagrammes peuvent être émis par protocole UDP.

1.1 Protocoles de réseau

L'UDS-10 utilise le protocole IP pour les communications sur le réseau. Les protocoles pris en charge sont ARP, UDP, TCP, ICMP, Telnet, TFTP, DHCP, HTTP et SNMP. Pour les connexions au port série, les protocoles TCP, UDP ou Telnet sont utilisés. Les mises à jour du micrologiciel peuvent être réalisées en utilisant TFTP.

Le Protocole Internet (IP) définit l'adressage, le routage et les manipulations de blocs de données sur le réseau. Le Protocole de Contrôle de Transmission (TCP - Transport Control Protocol) garantit qu'aucune donnée n'est perdue ou dupliquée et que tout ce qui est émis par cette connexion arrive correctement au destinataire.

Pour les applications de type datagramme, dans lesquelles les périphériques dialoguent avec d'autres périphériques sans maintenir une connexion point-à-point, on utilise le Protocole de Datagramme des Utilisateurs (UDP - User Datagram Protocol).

1.1.1 Algorithmes de mise en paquets

Le micrologiciel permet de choisir entre deux algorithmes de mise en paquets. Ils définissent comment et quand les paquets sont envoyés au réseau. L'algorithme standard est optimisé pour les applications dans lesquelles l'UDS-10 est utilisé dans un réseau local, permettant de faibles délais de transit pour des caractères isolés, d'où un compteur de paquets faible. Le second algorithme de mise en paquets diminue le compteur de paquets sur le réseau, ce qui est particulièrement utile pour des applications sur un réseau de routage de longue distance (WAN - Wide Area Network). Dans ce mode, l'ajustement des paramètres permet d'économiser les flux de données sur le réseau.

1.1.2 Adresse Ethernet

L'adresse Ethernet est également désignée par l'adresse matérielle ou l'adresse MAC. Les trois premiers octets de l'adresse Ethernet sont fixes et ont pour valeur 00-20-4A, ce qui identifie l'unité comme étant un produit Lantronix. Les quatrième, cinquième et sixième octets sont des numéros uniques propres à chaque UDS-10.

Tableau 1-1 : Exemple d'adresse Ethernet

00-20-4A-14-01-18 ou 00:20:4A:14:01:18

1.1.3 Adresse de Protocole Internet (IP)

Tout périphérique connecté à un réseau IP doit posséder une adresse IP unique. Cette adresse est utilisée pour référencer un UDS-10 particulier. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à l'Annexe F, *Adressage IP*.

1.1.4 Numéro de port

Toute connexion TCP et tout datagramme UDP est défini par une adresse IP de destinataire et un numéro de port. Par exemple, une application Telnet utilise habituellement le numéro de port 23. Un numéro de port est similaire à une extension sur un système PBX.

Le canal (port) série de l'UDS-10 peut être associé à un numéro de port TCP/UDP spécifique. Le numéro de port 9999 est réservé pour l'accès au menu de paramétrage (configuration) de l'UDS-10.

2: Installation

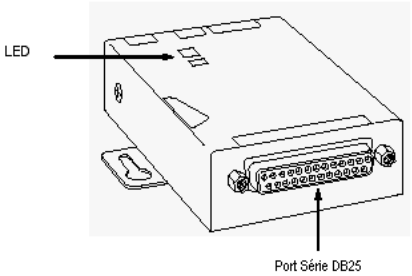
Ce chapitre décrit l'UDS-10 et explique comment l'installer sur un réseau de base.

2.1 Description du produit

2.1.1 Interface série

L'UDS-10 possède un port série femelle DB25 en mode DCE qui prend en charge les normes série RS-232 et RS-485/422 (choix au niveau du micrologiciel), permettant des débits jusqu'à 115,2 Kbps (cf. Annexe C, *Broches*).

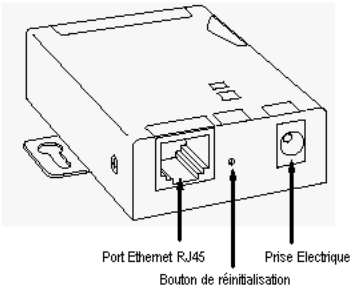
Figure 2-1 : Interface série



2.1.2 Interface de réseau

Le panneau arrière de l'UDS-10 comporte une prise d'alimentation 6-9V cc, un bouton de réinitialisation (reset) et un port Ethernet RJ45 (10Base-T) qui gère des débits allant jusqu'à 10Mbps (cf. l'Annexe C, *Broches*)

Figure 2-2 : Interface de réseau



2.1.3 LED

Cinq LED se trouvent sur le dessus de l'unité. Leur fonction est décrite dans le tableau suivant :

Tableau 2-1 : LED de l'UDS-10

LED	Fonction
Link (liaison)	Allumée en vert pour indiquer qu'un port de réseau est connecté au réseau
Net Tx/Rx (Réseau Tx/Rx)	Clignote en jaune pour indiquer que des paquets de réseau sont émis ou reçus
Collision	Allumé en rouge pour indiquer des collisions sur le réseau
Diagnostic	Clignote ou est allumée en rouge en association avec la LED d'Etat verte pour indiquer des diagnostics ou une détection d'erreurs : Reste allumée en rouge, LED d'Etat clignote en vert : 1x : Erreur de contrôle de parité de l'EPROM 2x : Erreur de la RAM 3x : Erreur du contrôleur de réseau 4x : Erreur de contrôle de parité de l'EEPROM 5x : Adresses IP en double sur le réseau Clignote en rouge, LED d'Etat clignote en vert : 4x : Connexion de réseau erronée 5x : Aucune réponse DHCP reçue
Status (Etat)	Allumée en vert pour indiquer qu'un port série est connecté au réseau

2.1.4 Etiquette d'information produit

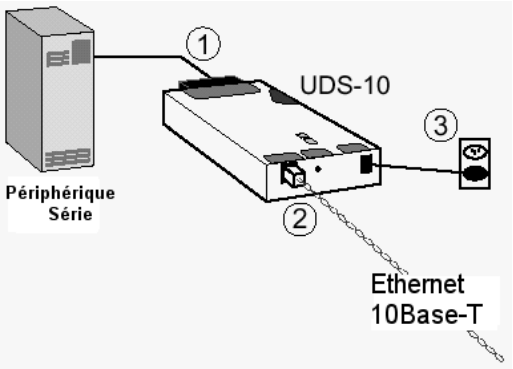
Une étiquette d'information produit est située sous l'UDS-10. Elle contient les informations suivantes sur votre unité spécifique :

- Code barres
- Numéro de série
- Identification (nom) du produit
- Description du produit
- Adresse Ethernet (également désignée par adresse matérielle ou adresse MAC)

2.2 Installation de l'UDS-10

Le schéma suivant illustre une unité UDS-10 installée correctement.

Figure 2-3 : UDS-10 connecté à un périphérique série et au réseau



Pour installer l'UDS-10, procédez aux étapes suivantes dans l'ordre indiqué. Reportez-vous aux numéros de la figure précédente.

1 Connectez un périphérique série à l'UDS-10. Pour obtenir des informations sur les types de raccordement de périphériques pris en charge par l'UDS-10, veuillez vous reporter l'Annexe C, *Broches*.

2 Connectez un câble Ethernet au port 10Base-T.

3 Mettez l'UDS-10 sous tension en utilisant le transformateur d'alimentation fourni dans l'emballage.

Nota : *La tension d'entrée requise est de 6-9V cc.*

4 Mettez le périphérique série sous tension.

3: Mise en route

Ce chapitre décrit les étapes que vous devez réaliser pour mettre l'UDS-10 en ligne et le rendre fonctionnel. Deux méthodes de base permettent de vous connecter à l'UDS-10 et de configurer l'adresse IP :

- Connexion au port de réseau : établissez une connexion Telnet vers le port de réseau (port 9999).
- Connexion au port série : raccordez, directement au port série de l'UDS-10, un terminal ou un PC disposant d'un programme d'émulation de terminal.

Avant de vous connecter à l'UDS-10 et de le configurer, veuillez tenir compte des points suivants :

- L'adresse IP de l'UDS-10 doit être configurée avant qu'une connexion réseau ne soit disponible.
- Une seule personne peut être simultanément connectée au port de configuration (port 9999). Cela évite le risque que plusieurs personnes tentent de configurer l'UDS-10 simultanément.
- Les connexions au port de réseau ne peuvent être invalidées. L'administrateur du système sera ainsi toujours en mesure d'accéder à l'unité. Cependant, ce port peut être protégé par un mot de passe.
- Un seul terminal peut être raccordé simultanément au port série (en mode RS-485, l'UDS-10 permet les connexions multiples).

3.1 Adresse IP par défaut

L'UDS-10 est livré avec l'adresse par défaut 0.0.0.0, qui permet automatiquement de valider DHCP au niveau de l'UDS-10.

En considérant qu'un serveur DHCP est présent sur le réseau, ce dernier fournira à l'UDS-10 une adresse IP, une adresse de passerelle et un masque de sous-réseau lors du démarrage de l'UDS-10. Si aucun serveur DHCP n'est présent, l'UDS-10 signalera une erreur de diagnostic : la LED Diagnostic rouge clignotera en permanence et la LED d'Etat verte clignotera cinq fois. Cette adresse **n'apparaît pas** dans les écrans de configuration de l'UDS-10. Cependant, si vous activez le Mode de Supervision à partir du port série avec une connexion de réseau valide (cf. *Mode de Supervision*, page 5-1) et que vous entrez la commande **NC**, vous verrez alors la configuration IP de l'UDS-10.

3.2 Configuration de l'adresse IP

L'adresse IP de l'UDS-10 doit être configurée avant qu'une connexion de réseau ne soit disponible. Si l'adresse IP n'a pas été définie automatiquement via DHCP, paramétrez-la en utilisant une connexion au port série ou au port de réseau ainsi que le menu de paramétrages (configuration).

3.2.1 Connexion au port de réseau

La méthode ARP est disponible sur les systèmes UNIX ou les systèmes basés sur Windows. Si l'UDS-10 ne possède pas d'adresse IP, il se l'attribuera à partir du premier paquet TCP/IP dirigé qu'il reçoit.

1 Sur un hôte **UNIX**, créez une entrée dans la table ARP de l'hôte en utilisant l'adresse IP souhaitée et l'adresse matérielle de l'UDS-10 (qui figure sur l'étiquette du produit).

Figure 3-1 : ARP sur UNIX

```
arp  -s  191.12.3.77  00:20:4a:xx:xx:xx
```

Pour que la commande ARP puisse fonctionner sous **Windows**, la table ARP du PC doit posséder au moins une adresse IP définie différente de la sienne. Si cette table ARP est vide, la commande fournira un message d'erreur. Entrez la commande `ARP -A` au prompt de commandes DOS pour vérifier que la table ARP possède au moins une entrée.

Si la machine locale est la seule entrée, entrez la commande Ping vers une autre adresse IP sur votre réseau afin de créer une nouvelle entrée dans la table ARP. L'adresse IP doit correspondre à un hôte différent de la machine sur laquelle vous travaillez. Dès lors qu'une entrée supplémentaire existe, entrez la commande suivante, avec l'adresse IP de l'UDS-10, pour créer une entrée ARP.

Figure 3-2 : ARP sur Windows

```
arp  -s  191.12.3.77  00-20-4a-xx-xx-xx
```

2. Etablissez à présent une connexion Telnet vers le port 1. La connexion sera refusée rapidement, mais l'UDS-10 remplacera temporairement son adresse IP par la suivante.

Figure 3-3 : Telnet vers le port 1

```
telnet  191.12.3.77  1
```

3. Pour finir, établissez une connexion Telnet vers le port 9999 et configurez tous les paramètres requis.

Figure 3-4 : Telnet vers le port 9999

```
telnet  191.12.3.77  9999
```

Nota : *Cette adresse IP est temporaire et sera remplacée par la valeur par défaut lorsque l'alimentation de l'UDS-10 sera réinitialisée, sauf si vous établissez une connexion à l'UDS-10 et validez ces changements à titre permanent. Pour de plus amples informations sur la configuration permanente de l'adresse IP, veuillez vous reporter au chapitre 4, Configuration.*

3.2.2 Connexion au port série

1 Raccordez un terminal ou un PC équipé d'un programme d'émulation de terminal au port série de l'UDS-10. Les paramètres par défaut du port série sont 9600 bauds, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt.

2 Pour passer au Mode de Paramétrage (Configuration), effectuez un cycle de mise sous tension de l'UDS-10 (éteignez-le, puis rallumez-le). Après la mise sous tension, l'autotest est démarré et la LED Diagnostic rouge commence à clignoter. Vous disposez alors d'une seconde pour saisir trois caractères « x » en minuscules.

Nota : *La manière la plus facile pour parvenir au Mode de Paramétrage est de maintenir la touche « x » enfoncée sur le terminal (ou l'émulateur) durant la mise sous tension de l'UDS-10.*

3 Choisissez **0** (Configuration du Serveur) et passez les prompts jusqu'à obtention du prompt de l'adresse IP.

4 Entrez la nouvelle adresse IP.

5 Choisissez **9** pour sauvegarder la configuration et quitter le Mode de Paramétrage.

L'UDS-10 effectue alors une réinitialisation.

4: Configuration

Certains paramètres doivent être configurés avant que l'UDS-10 ne puisse fonctionner sur un réseau. L'UDS-10 peut être configuré localement ou à distance au moyen des procédures suivantes :

- Utilisez un navigateur Internet standard pour accéder aux pages Web internes de l'UDS-10 et pour configurer l'unité via le réseau. Il s'agit de la méthode la plus simple et de celle qui est préconisée.
- Utilisez une connexion Telnet pour configurer l'unité via le réseau.
- Utilisez un terminal ou un programme d'émulation de terminal pour accéder localement au port série.

La configuration de l'UDS-10 est sauvegardée dans une mémoire non-volatile (NVRam) et est conservée même sans alimentation électrique. Vous pouvez la modifier à tout moment. L'UDS-10 effectue une réinitialisation après toute modification et sauvegarde de la configuration.

4.1 Configuration du réseau

4.1.1 Utilisation d'un navigateur Internet

Si votre UDS-10 possède déjà une adresse IP (cf. chapitre 3, *Mise en route*), vous pouvez vous y connecter en utilisant un navigateur Internet standard disposant de l'option Java.

1 Entrez l'adresse IP de l'UDS-10 dans le champ URL (Adresse/Emplacement/Aller à) du navigateur Internet.

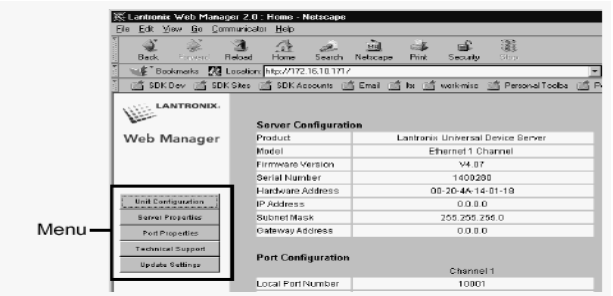
Figure 4-1 : Connexion via un navigateur Internet

Une fois que vous serez connecté à l'UDS-10, l'interface Web Manager de Lantronix s'affichera.

2 Choisissez **Connect** pour vous connecter et pourvoir accéder au menu de configuration.

3 Servez-vous du menu pour naviguer dans les pages suivantes, où vous pourrez configurer les paramètres du serveur.

Figure 4-2 : Interface Web Manager



4.1.2 Utilisation d'une connexion Telnet

Pour configurer l'UDS-10 via le réseau, établissez une connexion Telnet vers le port **9999**. Sous Windows, ouvrez une fenêtre de commandes MS-DOS, puis entrez la commande suivante en remplaçant x.x.x.x par l'adresse IP et en précisant 9999, le numéro fixe du port de la console du réseau.

Figure 4-3 : Connexion au réseau via Telnet

```
telnet  x.x.x.x 9999
```

Nota : *Assurez-vous d'insérer un espace entre l'adresse IP et 9999.*

4.2 Configuration série

Pour établir une configuration de manière locale, vous pouvez raccorder un terminal ou un PC équipé d'un programme d'émulation de terminal au port série de l'UDS-10. Le terminal ou l'émulateur devraient être configurés à 9600 bauds, 8 bits, sans parité et 1 bit d'arrêt.

Pour passer au Mode de Paramétrage (Configuration), effectuez un cycle de mise sous tension de l'UDS-10 (éteignez-le, puis rallumez-le). Après la mise sous tension, l'autotest est démarré et la LED Diagnostic rouge commence à clignoter. Vous disposez alors d'une seconde pour saisir trois caractères « x » en minuscules (**xxx**).

Nota : *La manière la plus facile pour parvenir au Mode de Paramétrage est de maintenir la touche « x » de votre clavier enfoncée durant la mise sous tension de l'UDS-10.*

4.3 Paramètres de configuration

Lorsque vous vous trouvez dans le Mode de Paramétrage (confirmez en appuyant sur la touche **Entrée**), vous pouvez configurer les paramètres en saisissant l'un des numéros du menu Change Setup. Vous pouvez également confirmer les valeurs par défaut en appuyant sur la touche **Entrée**. Assurez-vous de bien sauvegarder les nouveaux paramètres lorsque vous aurez terminé. L'UDS-10 effectuera alors une réinitialisation.

Figure 4-4 : Ecran du Mode de Paramétrage (Configuration)

```
*** Lantronix Universal Device Server ***
Serial Number 1400280     MAC Adress 00:20:4A:14:01:18
Software Version 04.0     (000428)
Press Enter to go into Setup Mode


*** basic parameters
Hardware: Ethernet Autodetect
IP addr 192.168.011.141, no gateway set

********************* Chanel 1 *********************
Baudrate 09600, I/F Mode 4C, Flow 00
Port 10001
Remote IP Adr: --- none ---, Port 00000
Connect Mode: C0          Disconn Mode: 00
Flush      Mode: 00


Change Setup:  0 Server configuration
               1 Channel 1 configuration
               7 Factory defaults
               8 Exit without save
               9 Save and exit                    Your choice ?
```

4.4 Configuration du serveur

Choisissez **0** pour configurer les paramètres de base de l'UDS-10.

4.4.1 Adresse IP

L'adresse IP doit être paramétrée à une valeur unique sur votre réseau. Pour de plus amples informations, reportez-vous à l'Annexe F, *Adressage IP*.

Nota : *Si l'adresse attribuée à l'UDS-10 est déjà utilisée par un autre périphérique, l'UDS-10 ne pourra pas se connecter au réseau.*

4.4.2 Adresse de passerelle

L'adresse de la passerelle (ou routeur) permettent des communications sur d'autres segments LAN. L'adresse de la passerelle doit correspondre au routeur connecté au même segment LAN que l'UDS-10.

Nota : *L'adresse de la passerelle doit être comprise dans l'adressage du réseau local.*

4.4.3 Masque de réseau

Un masque de réseau définit le nombre de bits de l'adresse IP qui sont attribués à la gestion des hôtes.

Nota : *Classe A : 24 bits ; Classe B : 16 bits ; Class C : 8 bits.*

L'UDS-10 vous demande de saisir le nombre de bits attribués aux hôtes, puis calcule le masque de réseau. Lorsque les paramètres sauvegardés sont visualisés, le masque de réseau s'affiche avec la notation standard « décimal-point » (par exemple : 255.255.255.0).

4.4.4 Mot de passe de configuration de Telnet

Le paramétrage du mot de passe de configuration de Telnet empêche les accès non autorisés au menu de paramétrage via une connexion Telnet sur le port 9999. Le mot de passe est limité à quatre caractères.

Nota : *Aucun mot de passe n'est requis pour l'accès au menu de paramétrage via une connexion série.*

4.5 Configuration du canal (port) série

Choisissez **1** pour configurer les paramètres spécifiques au canal série de l'UDS-10.

4.5.1 Débit

L'UDS-10 et le périphérique série qui lui est raccordé, par exemple un Modem, doivent posséder la même vitesse de transmission ou le même débit pour la connexion série. Les débits valides sont 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (valeur par défaut), 19200, 38400, 57600 et 115200 bits par seconde.

4.5.2 Mode d'interface

Le Mode d'interface (I/F) est un octet dont les bits sont codés et entrés en notation hexadécimale.

Figure 4-1 : Options du Mode d'interface

Option	Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
RS-232C							0	0
RS-422/485							0	1
RS-485, 2 fils							1	1
7 bits					1	0		
8 bits					1	1		
Sans parité			0	0				
Parité paire			1	1				
Parité impaire			0	1				
1 bit d'arrêt	0	1						
2 bits d'arrêt	1	1						

Le tableau suivant indique les paramètres de quelques modes d'Interface courants.

Tableau 4-2 : Paramétrage des Modes d'Interface courants

Option	Paramètre binaire	Paramètre Hexa
RS-232C, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt	0100 1100	4C
RS-232C, 7 bits, parité paire, 1 bit d'arrêt	0111 1000	78
RS-485 2 fils, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt	0100 1111	4F
RS-422, 8 bits, parité impaire, 2 bits d'arrêt	1101 1101	DD

Nota : *Pour de plus amples informations sur la conversion du valeurs binaires format en hexadécimal, veuillez vous reporter à l'Annexe B, Conversion de Binaire en Hexadécimal.*

4.5.3 Contrôle de flux

Le contrôle de flux établit la méthode de négociation locale pour arrêter les entrées/sorties série. De manière générale, le contrôle de flux n'est pas nécessaire si la connexion est utilisée pour traiter un protocole bloqué avec des paquets de taille inférieure à 1k (ACK/NAK).

Figure 4-3 : Options du contrôle de flux

Option	Hexa
Pas de contrôle de flux	00
Contrôle de flux XON/XOFF	01
Négociation matérielle avec les signaux RTS/CTS	02
Caractères de contrôle XON/XOFF transmis à l'hôte	05

4.5.4 Numéro de port

Ce paramètre définit le numéro du port émetteur dans les connexions TCP. Il s'agit du numéro utilisé pour identifier le canal dans les connexions initiées à distance. Sa valeur est comprise entre 1 et 65535.

Nota : *Les numéros de port 0, 7 et 9999 sont réservés. Les numéros de port compris entre 14000 et 14009 sont réservés pour l'application Redirecteur du Port Comm (cf. chapitre 5).*

Lorsque le mode UDP est sélectionné, le numéro de port correspond au numéro du port émetteur UDP pour les datagrammes sortants. Les datagrammes qui sont transmis à l'UDS-10 avec ce numéro de port sont reçus sur ce canal.

4.5.5 Mode de Connexion

Le Mode de Connexion définit la manière dont l'UDS-10 établit une connexion de même que son comportement face à des connexions entrantes sur le réseau.

Figure 4-4 : Options du Mode de Connexion

Option	**Bit 7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
Connexion entrante								
Refuse les appels entrants	0	0	0					
Accepte les appels entrants avec DTR	0	1	0					
Accepte sans condition les appels entrants	1	1	0					
Réponse								
Aucune (silencieux)				0				
Caractère de réponse (C=conn, D=déconn, N=non atteint)				1				
Démarrage								
Pas de démarrage activé					0	0	0	0
Avec un caractère quelconque					0	0	0	1
Avec le signal DTR activé					0	0	1	0
Avec Retour Chariot (CR - 0x0D) uniquement					0	0	1	1
Connexion manuelle					0	1	0	0
Démarrage automatique					0	1	0	1
Type de datagramme								
UDP dirigé					1	1	0	0
Mode Modem								
Avec écho				1	0	1	1	0
Sans écho				0	0	1	1	0

Nota : *Pour de plus amples informations sur la conversion de valeurs binaires en format hexadécimal, veuillez vous reporter à l'Annexe B, Conversion de Binaire en Hexadécimal.*

4.5.5.1 Connexion manuelle

Lorsque le démarrage de la connexion est configuré en mode manuel (**C** + adresse/port), seule la partie non fournie dans la chaîne de la commande est utilisée. En mode manuel, le dernier octet de l'adresse doit être fourni.

Par exemple, si l'adresse IP à distance de l'UDS-10 a été configurée à 129.1.2.3 et le numéro de port TCP à 1234 :

Tableau 4-5 : Exemple d'adresse de connexion en mode manuel

Chaîne de commande	Résultat
C121.2.4.5/1	Prise en compte complète. La connexion est démarrée avec l'hôte 121.2.4.5, port 1
C5	Connexion à 129.1.2.5, port 1234
C28.10/12	Connexion à 129.1.28.10, port 12

4.5.5.2 Démarrage automatique (Connexion Automatique)

Pour le port série, les connexions TCP automatiques à un nœud du réseau peuvent être configurées par définition de l'adresse IP distante et du numéro de port TCP. Si le mode de connexion automatique est sélectionné, tous les paramètres doivent être fournis.

4.5.5.3 Type de datagramme

Lorsque vous choisissez cette option, vous devez indiquer le Type de Datagramme. Entrez **01** pour UDP dirigé.

4.5.5.4 Mode Modem (émulation)

En Mode Modem, l'UDS-10 présente une interface de type modem au matériel série qui lui est raccordé. L'UDS-10 accepte ainsi les commandes de modem du type AT et traite correctement les signaux du modem.

Généralement, un modem est connecté au PC local et un autre à la machine distante. L'utilisateur doit numéroter de son PC local vers la machine distante, ce qui augmente le prix des communications téléphoniques pour chaque connexion. Le Mode Modem vous permet de remplacer les modems par l'UDS-10 et d'utiliser une connexion Ethernet à la place d'un appel téléphonique. Sans modification de vos applications de communications, vous pouvez ainsi éviter des appels téléphoniques potentiellement coûteux.

Nota : *Si l'UDS-10 est en Mode Modem et que le port série est inactif, l'UDS-10 peut encore accepter des connexions TCP du réseau sur le port série, à condition que le Mode de Connexion soit paramétré à **C6** (sans écho) ou à **D6** (avec écho).*

Pour valider le Mode Modem, paramétrez le Mode de Connexion à **06** (sans écho) ou à **16** (avec écho).

Tableau 4-6 : Commandes du Mode Modem

Commande	Fonction
ATDTx.x.x.x,pppp ou ATDTx.x.x.x/pppp	Etablissement d'une connexion à une adresse IP (x.x.x.x) et à un numéro de port distant (pppp).
ATDTx.x.x.x	Etablissement d'une connexion à une adresse IP (x.x.x.x) et au numéro de port distant défini au niveau de l'UDS-10.
ATD0.0.0.0	Passage forcé de l'UDS-10 en Mode de Supervision si une adresse IP distante et un numéro de port sont définis au niveau de l'UDS-10.
ATD	Passage forcé de l'UDS-10 en Mode de Supervision si aucune adresse IP distante et aucun numéro de port **ne sont pas définis** au niveau de l'UDS-10.
ATDx.x.x.x	Etablissement d'une connexion à une adresse IP (x.x.x.x) et au numéro de port distant défini au niveau de l'UDS-10.
ATH	Arrêt de la connexion (saisie de +++**ATH**).

Nota : *Toutes les autres commandes AT utilisées lorsque le Mode Modem est paramétré 16 acquittent avec un OK. Il n'en résulte cependant aucune action.*

4.5.6 Adresse IP distante

Lorsque le paramètre Autostart (connexion automatique) est validé dans le Mode de Connexion, une connexion est établie vers cette adresse IP sur le réseau. Il s'agit de l'adresse IP de destination qui est utilisée pour une connexion sortante.

4.5.7 Port distant

Pour pouvoir établir des connexions automatiques, le numéro de port TCP distant doit être défini. Ce paramètre correspond au numéro de port sur l'hôte cible vers lequel vous tentez une connexion.

Nota : *Pour connecter un terminal ASCII à un hôte s'appuyant sur les fonctionnalités de connexion de l'UDS-10, utilisez le numéro de port distant **23** (il s'agit d'ailleurs du numéro de port standard d'Internet pour les services Telnet).*

4.5.8 Mode de déconnexion

Si cette option est validée, le rejet de DTR arrêtera la connexion ou sera ignoré.

Tableau 4-7 : Options du Mode de Déconnexion

Option	Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
Déconnexion avec rejet de DTR	1							
Ignore DTR	0							
Mode Telnet et configuration du type de terminal		1						
Mot de passe lié au canal (port)				1				

Nota : *Pour de plus amples informations sur la conversion du format binaire en format hexadécimal, veuillez vous reporter à l'annexe B, Conversion de Binaire en Hexadécimal.*

4.5.9 Vidage de la mémoire tampon (buffer)

L'utilisation de ce paramètre vous permet de contrôler la gestion de la liaison et les mémoires-tampon (buffer) avec le démarrage de la connexion et la déconnexion. Vous pouvez également choisir l'un des deux algorithmes de mise en paquets.

Tableau 4-8 : Options de vidage des mémoires tampon

Fonction	Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
Mémoire tampon en entrée (du port série vers le réseau)								
Vidage de la connexion active (à partir du port série)				1				
Vidage de la connexion passive (à partir du réseau)			1					
Vidage lors de la déconnexion		1						
Mémoire-tampon en sortie (du réseau vers le port série)								
Vidage de la connexion active (à partir du port série)								1
Vidage de la connexion passive (à partir du réseau)							1	
Vidage lors de la déconnexion						1		
Second algorithme de mise en paquets								
Validé	1							

Nota : *Pour de plus amples informations sur la conversion du format binaire en format hexadécimal, veuillez vous reporter à l'annexe B, Conversion de Binaire en Hexadécimal.*

4.5.10 Contrôle des paquets

Le second algorithme de mise en paquets est validé dans le Mode de Déconnexion. Si vous ne désirez pas de fonctions particulières, définissez ce paramètre à **00**.

Tableau 4-9 : Options du contrôle des paquets

Option	Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
Temps d'inactivité								
Forçage de l'émission : 12ms							0	0
Forçage de l'émission : 52ms							0	1
Forçage de l'émission : 250ms							1	0
Forçage de l'émission : 5 secondes							1	1
Caractères de fin								
Aucun					0	0		
Un					0	1		
Deux					1	0		
Caractères d'envoi								
Validé				1				
Envoi immédiat après les caractères d'envoi			1					

Nota : *Pour de plus amples informations sur la conversion du format binaire en format hexadécimal, veuillez vous reporter à l'annexe B, Conversion de Binaire en Hexadécimal.*

4.5.10.1 Temps d'inactivité

Le temps d'inactivité permet de « Forcer l'émission ». Il définit le délai d'attente de l'UDS-10 avant l'émission des caractères contenus dans la mémoire tampon, quelque soit les caractères d'envoi reçus.

4.5.10.2 Caractères de fin

Dans certaines applications, les CRC, Checksum ou autres caractères de fin viennent après les caractères de fin de séquence. Cette option facilite l'adéquation entre la transmission des trames et leur structure.

4.5.10.3 Caractères d'envoi

Si les caractères d'envoi sont validés, l'UDS-10 les considère comme une séquence de 2 octets. Dans le cas contraire, chacun d'eux est interprété indépendamment.

Si l'option « Envoi immédiat après les caractères d'envoi » **n'est pas** validée, tous les caractères qui sont déjà dans la mémoire tampon série sont inclus dans la transmission aussitôt qu'une condition d'« émission » est rencontrée. Si elle est validée, l'UDS-10 émet dès qu'il rencontre une condition d'émission (caractères d'envoi ou temporisateur).

Nota : *Une transmission peut intervenir si des informations d'état doivent être échangées ou un acquittement doit être émis.*

4.5.11 Temporisateur d'inactivité (déconnexion)

Utilisez ce paramètre pour définir un temporisateur d'inactivité. La connexion est interrompue si aucune activité n'est détectée sur la liaison série avant expiration du délai défini. Le format de ce délai est sous la forme mm:ss (où «mm désigne le nombre de minutes et ss le nombre de secondes). La valeur 00:00 invalide le temporisateur d'inactivité.

4.5.12 Caractères d'envoi

Pour définir ces caractères d'envoi, vous pouvez fournir jusqu'à deux caractères en format hexadécimal. Si un caractère reçu sur la liaison série correspond à l'un de ces caractères, celui-ci sera émis immédiatement sur la connexion TCP, ainsi que tous les caractères qui étaient en attente. Ceci minimise les temps de réponse pour les caractères de protocoles particuliers (par exemple, ETX, EOT, etc.). Si le premier caractère d'envoi est défini à **00**, la reconnaissance des caractères est invalidée.

Les deux caractères peuvent également être interprétés comme une séquence (cf. *Contrôle des Paquets*, page 4-11).

4.5.13 Type de terminal Telnet

Ce paramètre est uniquement disponible si l'option Type de Terminal a été validée dans le Mode de Déconnexion (cf. *Mode de Déconnexion*, page 4-10). Si cette option est validée, vous pouvez utiliser comme type de terminal Telnet le nom du terminal. Entrez uniquement un nom.

Si l'option Type de Terminal est validée, l'UDS-10 traite également le caractère EOR (fin d'article) et les options binaires qui peuvent ainsi être utilisés par des applications telles les émulations de terminaux pour des hôtes IBM.

4.5.14 Mot de passe du canal (port)

Cette option est uniquement disponible si l'option Mot de Passe du Canal (Port) est validée dans le Mode de Déconnexion (cf. *Mode de Déconnexion*, page 4-10). Si cette option est validée, vous pouvez définir un mot de passe pour le port série.

4.6 Paramètres par défaut définis en usine

Le choix **7** permet de réinitialiser les paramètres du port série à leurs valeurs par défaut définies en usine. Les configurations du serveur demeurent inchangées.

4.7 Sortie du Mode de Configuration

Le choix **8** permet de sortir du Mode de Configuration sans sauvegarder les modifications. Le choix **9** permet de sortir et de sauvegarder toutes les modifications. Toutes les valeurs sont alors sauvegardées dans la mémoire non volatile et l'UDS-10 se réinitialise.

5: Utilisation de l'UDS-10

5.1 Redirecteur de Port Comm

L'application Redirecteur de Port Comm de Lantronix permet à des PC de partager des modems et autres périphériques série raccordés à l'UDS-10 en utilisant des applications basées sur Windows. Le Redirecteur de Port Comm intercepte les communications destinées à des ports COM définis et les envoie, par une connexion du réseau IP, au port série de l'UDS-10. Ce dispositif permet au PC d'utiliser le port série de l'UDS-10 comme s'il s'agissait de l'un de ses propres ports COM. En utilisant leurs logiciels de communications existant, les utilisateurs ont la possibilité de numéroter un appel à un hôte distant via un modem connecté à l'UDS-10.

5.1.1 Configuration du Redirecteur

Pour configurer le logiciel Redirecteur de Port Comm, procédez aux étapes suivantes :

1 Installez le logiciel Redirecteur. Le logiciel ainsi que les instructions d'installation se trouvent sur le CD livré.

2 Dans l'écran de configuration du Redirecteur, choisissez « **Port Setup** » (Configuration du Port**)**» et ajoutez autant de ports COM que nécessaire (par exemple, un pour chaque UDS-10).

3 Sous chaque port, choisissez « **Add IP** » (Ajout IP) et entrez l'adresse IP (**Host)** (hôte) de l'UDS-10 que vous souhaitez affecter à ce port ainsi qu'un nombre compris entre 3000 et 3009 (**TCTPort**) (Port TCP).

Nota : *Notez le numéro de Port TCP. Il vous sera nécessaire lors de la configuration de l'UDS-10.*

4 Sauvegardez la configuration et redémarrez votre PC.

5.1.2 Configuration de l'UDS-10

Procédez aux étapes suivantes pour chaque UDS-10 que vous avez précédemment défini dans la configuration du Redirecteur.

1 Entrez dans le Mode de Paramétrage (Configuration) de l'UDS-10 (cf. Chapitre 4, Configuration).

2 Affectez au **Port Number** (Numéro de Port) une valeur supérieure de 11000 au numéro de Port TCP défini préalablement dans la configuration du Redirecteur (par exemple, si le numéro du Port TCP est 3005, affectez la valeur 14005 au Numéro de Port de l'UDS-10).

3 Sauvegardez la configuration et quittez le Mode de Paramétrage.

Nota : *Lorsque vous utilisez le Redirecteur, l'UDS-10 ne modifie pas la configuration de son port série pour la faire correspondre aux paramètres série de l'application du PC, contrairement aux produits ETS, MSS et LRS de Lantronix. Assurez-vous que la configuration du port série de l'UDS-10 corresponde bien à celle de votre périphérique série*.

5.2 Mode de Supervision

Le Mode de Supervision est une interface en mode ligne de commandes utilisée à des fins de diagnostic (cf. *Tableau E-1 : Commandes du Mode de Supervision*, page 5-3). Deux méthodes vous permettent d'entrer en Mode de Supervision : en local, via le port série ou à distance, via le réseau.

5.2.1 Via le port série

Pour entrer en Mode de Supervision en local :

1 Effectuez les mêmes opérations que pour la définition des paramètres de configuration série (*cf. Configuration Série*, page 4-2).

Remplacez les trois « x » par « **xx1** » pour entrer en Mode de Supervision avec des connexions réseau.

Tapez « **xx2** » pour entrer en Mode de Supervision **sans** connexions réseau.

Vous pouvez également entrer en Mode de Supervision (sans connexions réseau) en tapant « **yyy** » et en vous connectant.

2 Le prompt **0>** indique alors que vous êtes entré correctement dans le Mode de Supervision.

5.2.2 Via le Réseau

Pour entrer en Mode de Supervision en utilisant une connexion Telnet :

1 Etablissez préalablement une session Telnet. Le message suivant s'afficha alors :

Figure 5-1 : Entrée en Mode de Supervision via le Réseau

```
*** Lantronix Universal Device Server ***
Serial Number 1400280    MAC Address  00:20:4A:14:01:18
Software Version 04.0b7  (000428)
Press Enter to go into Setup Mode
```

2 Entrez **M** (en majuscule).

3 Le prompt **0>** indique que vous êtes entré correctement en Mode de Supervision.

5.2.3 Commandes du Mode de Supervision

Les commandes suivantes sont disponibles dans le Mode de Supervision. Beaucoup d'entre elles admettent une adresse IP comme paramètre optionnel (x.x.x.x). Si l'adresse IP est fournie, la commande s'applique à un autre Serveur de Périphériques ayant cette adresse IP. Dans le cas contraire, la commande est exécutée en local.

Nota : *Toutes les commandes doivent être entrées en majuscules. Les paramètres doivent être séparés par des espaces.*

Tableau E-1 : Commandes du Mode de Supervision

Commande	Nom de la commande	Fonction
DL	Download	Téléchargement du micrologiciel vers l'UDS-10
SF x.x.x.x	Send Firmware	Envoi du micrologiciel vers le Serveur de Périphériques ayant l'adresse IP x.x.x.x
VS x.x.x.x	Version	Interrogation de l'article d'entête du logiciel (16 octets) du Serveur de Périphériques ayant l'adresse IP x.x.x.x
GC x.x.x.x	Get Configuration	Récupération de la configuration, sous forme d'articles hexadécimaux, du Serveur de Périphériques ayant l'adresse IP x.x.x.x
SC x.x.x.x	Send Configuration	Paramétrage de la configuration, à partir d'articles hexadécimaux, du Serveur de Périphériques ayant l'adresse IP x.x.x.x
PI x.x.x.x	Ping	Commande Ping vers le Serveur de Périphériques ayant l'adresse IP x.x.x.x pour vérifier son état
AT	ARP Table	Affichage des entrées de la table ARP de l'UDS-10
TT	TCP Connection Table	Affichage de toutes les connexions TCP entrantes et sortantes (utilisé uniquement en Mode de Supervision)
NC	Network Connection	Affichage de la configuration IP de l'UDS-10
RS	Reset	Réinitialisation de l'alimentation électrique de l'UDS-10
SI x.x.x.x:n.n.n.n	Send/Set IP Address	Affectation à distance d'une adresse IP à un Serveur de Périphériques,où x.x.x.x représente la nouvelle adresse IP et nnnn, le numéro de série du Serveur de Périphériques (écrit deux fois)
QU	Quit	Sortie du Mode de diagnostic

La saisie de l'une des commandes précédemment énumérées fournit l'un des codes retour suivants :

Tableau E-2 : Codes retour des commandes

Code retour	Signification
0>	OK, aucune erreur
1>	Aucune réponse reçue du périphérique distant
2>	Impossible d'atteindre le matériel distant ou pas de réponse
8>	Paramètres erronés
9>	Commande invalide

A: Comment contacter le service client

Si vous rencontrez une erreur non mentionnée à l'Annexe B ou si vous n'êtes pas en mesure de la résoudre, voici les mesures que vous pouvez prendre :

- Consultez le CD inclus dans l'emballage. Il contient des documentations supplémentaires ainsi que des informations relatives au support technique.
- Pour les informations relatives à la configuration de votre système, reportez-vous à la documentation de votre système ou ayez recours au support technique.
  Pour les questions particulières sur le système d'exploitation Windows de Microsoft, par exemple, reportez-vous au site Web contenant la base de connaissance de Microsoft à l'adresse www.support.microsoft.com/directory.
- Contactez votre distributeur ou le Support Technique.

A.1 Procédure de Rapport des Problèmes

A chaque fois que vous nous soumettrez un problème, veuillez nous fournir les informations suivantes :

- Votre nom
- Les nom, adresse et numéro de téléphone de votre société
- Le numéro de modèle du produit (par exemple : UDS-10-01)
- Le numéro de série
- La version du logiciel
- La configuration du réseau
- La description du problème
- Le rapport d'analyse du problème (vidage de la pile), si possible
- L'état du produit lorsque le problème est survenu.
  Veuillez joindre les informations concernant l'utilisateur ainsi que l'activité du réseau à ce moment.

B: Conversion de binaire en hexadécimal

De nombreuses procédures de configuration de l'UDS-10 nécessitent de votre part la combinaison d'une série d'options (représentées par des bits) afin de constituer une commande complète (représentée par un octet). La valeur binaire produite doit alors être convertie en représentation hexadécimale.

Les chiffres hexadécimaux ont des valeurs allant de 0 à F, représentées par les chiffres 0 à 9, puis A (pour 10), B (pour 11), etc. Pour convertir une valeur binaire (par exemple 0100 1100) en représentation hexadécimale, les quatre bits de poids fort sont traités séparément des quatre bits de poids faible, fournissant ainsi un nombre hexadécimal à deux chiffres (dans notre exemple, 4C).

Utilisez le tableau suivant pour convertir des valeurs binaires en valeurs hexadécimales.

Tableau B-1 : Table de conversion du format binaire au format hexadécimal

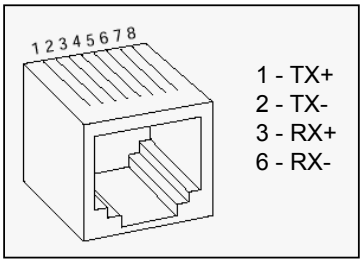
Décimal	Binaire	Hexadécimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

C: Broches

C.1 Connecteur Ethernet

L'UDS-10 prend en charge les réseaux Ethernet à 10 Mbits, grâce à un connecteur RJ45.

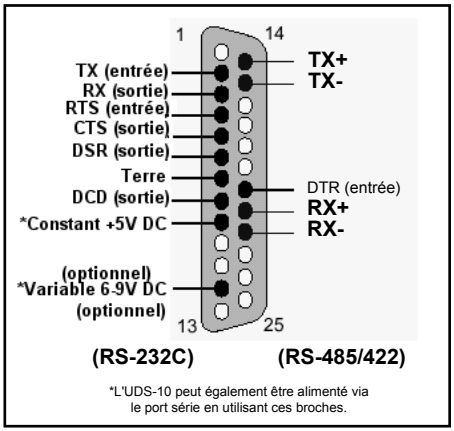
Figure C-1 : Connecteur Ethernet RJ45



C.2 Connecteur série

Le connecteur femelle DB25 de l'UDS-10 fournit un port série RS-232C, RS-485 ou RS-422 DCE. Les paramètres par défaut du port série sont 9600 bauds, 8 bits, sans parité et 1 bit d'arrêt.

Figure C-2 : Connecteur série DB25



Nota : *Pour bénéficier des fonctionnalités du protocole RS-485/2 fils, les broches 14 et 21 ainsi que les broches 15 et 22, doivent respectivement êre connectées entre elles.*

Important : *Pour un raccordement sur un réseau RS485 2 fils, raccorder les broches 14 et 21 sur le A+ du réseau RS485 et raccorder les broches 15 et 22 sur le B- du réseau RS485.*

D: Mise à jour du micrologiciel (firmware)

D.1 Obtention du micrologiciel

Les fichiers courants du micrologiciel sont disponibles sur le CD de distribution. Les mises à jour du micrologiciel ainsi que les informations de livraison relatives à l'UDS-10 peuvent être téléchargées directement chez Lantronix de l'une des manières suivantes : via le site Internet de Lantronix (www.lantronix.com) ou en utilisant le serveur FTP anonyme sur Internet (ftp.lantronix.com).

D.2 Rechargement du micrologiciel

La mise à jour du code opérationnel interne de l'UDS-10 (CBXxxx.ROM ou CBXxxx.HEX) peut être réalisée de trois manières : via TFTP, via un autre serveur de périphériques ou via le port série.

Vous pouvez également mettre à jour l'interface WEB interne (CBXWxxx.COB) de l'UDS-10 en utilisant TFTP.

D.2.1 Via TFTP

Pour télécharger le nouveau micrologiciel à partir d'un ordinateur :

1 Utilisez un client TFTP pour envoyer un fichier binaire à l'UDS-10 (CBXxxx.ROM pour les mises à jour du code opérationnel interne et CBXWxxx.COB pour les mises à jour de son interface WEB interne).

Nota : *TFTP nécessite la version **.ROM** (binaire) du code opérationnel interne de l'UDS-10.*

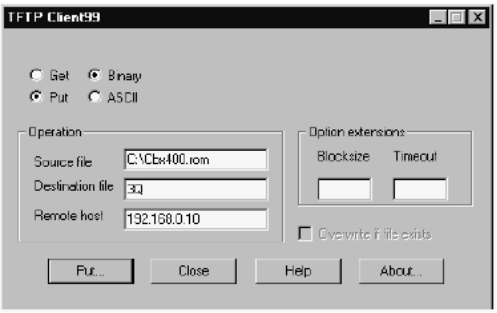
A Indiquez le chemin complet du fichier au niveau du **Source File** (Fichier Source).

B Le **Destination File** (Fichier Destinataire**)** est **3Q** (en majuscules) pour le code opérationnel interne et **WEB6** pour l'interface WEB interne.

C **Remote Host** (Hôte Distant) correspond à l'adresse IP de l'unité qui doit être mise à niveau.

D Sélectionnez **Put** (Envoi) pour transférer le fichier à l'UDS-10.

Figure D-1 : Boîte de dialogue TFTP



2 L'UDS-10 effectue une réinitialisation électrique aussitôt que la configuration a été modifiée et sauvegardée.

D.2.2 Via un autre Serveur de Périphériques

Pour distribuer le micrologiciel à un autre Serveur de Périphériques sur le réseau :

1 Entrez dans le Mode de Supervision sur l'UDS-10 de l'hôte (cf. *Mode de Supervision*, page 5-1)

2 Envoyez le micrologiciel au Serveur de Périphériques récepteur en utilisant la commande **SF** (où x.x.x.x représente l'adresse IP du Serveur de périphériques récepteur).

Figure D-2 : Envoi du micrologiciel à un autre Serveur de Périphériques

```
SF  x.x.x.x
```

3 L'UDS-10 effectue une réinitialisation électrique aussitôt que la configuration a été modifiée et sauvegardée.

Nota : *En utilisant* TFTP, *vous pouvez uniquement mettre à jour l'interface Web interne de l'UDS-10.*

D.2.3 Via le Port Série

Pour télécharger le micrologiciel à partir d'un ordinateur en passant par le port série de l'UDS-10 :

1 Entrez dans le Mode de Supervision (cf. *Mode de Supervision*, 5-1).

2 Téléchargez le micrologiciel vers l'UDS-10 en utilisant la commande **DL**.

A Choisissez l'option **Send Text File** ainsi que le fichier CBXxxx.HEX qui doit être téléchargé.

Nota : *Le fichier téléchargé doit correspondre à la version* ***.HEX*** *(ASCII).*

3 Après réception du dernier article, l'UDS-10 vérifie l'intégrité de l'image du micrologiciel avant de programmer le nouveau micrologiciel dans la Flash ROM.

Nota : ***Ne couper en aucun cas l'alimentation électrique à cet instant****. Une perte de tension durant la reprogrammation aboutira à une image altérée du programme et à une unité UDS-10 non opérationnelle. Cette étape peut durer jusqu'à 10 minutes.*

4 Le message suivant s'affichera lorsque la mise à niveau du micrologiciel sera achevée.

Figure D-3 : Affichage de l'écran de mise à niveau du micrologiciel

```
*** NodeSet  2.0  ***
0>DL
02049 lines loaded.
Max Address FFE0
Loading EEPROM ...
```

5 L'UDS-10 effectue une réinitialisation électrique aussitôt que la configuration a été modifiée et sauvegardée.

Nota : *En utilisant* TFTP, *vous pouvez uniquement mettre à jour l'interface Web interne de l'UDS-10.*

E: Caractéristiques techniques

E.1 CPU, Contrôleurs de mémoire

- CPU AMD 188ES, 25 MHz
- Contrôleur Ethernet Realtek
- 128Koctets de RAM, 512Koctets de Flash ROM

E.2 Interface Série

- Connecteur femelle DB25 (broche DCE)
- Vitesse sélectionnable par logiciel (300 à 115 Kbauds)
- Protocole RS-232C ou RS-422/485 sélectionnable par logiciel

E.3 Interface réseau

- 10Base-T (connecteur RJ45)

E.4 Alimentation électrique

- Adaptateur externe fourni
- 110V ca (modèles -01)
- 230V ca (modèles -02)

E.5 Alimentation électrique en entrée

- 6-9V cc (courbe courante de 250mA maximum)

E.6 Dimensions

- Hauteur : 2,3 cm (0,9 pouces)
- Largeur : 6,4 cm (2,5 pouces)
- Profondeur : 9,0 cm (3,5 pouces)

E.7 Poids

- 0,35 Kg (0,8 livres)

E.8 Limites d'Environnement

E.8.1 Température

- Plage de fonctionnement : 5° à 50° C (41° à 122° F)
- Plage de stockage : -40 à 66° C (-40° à 151° F)
- Variation de température maximale par heure : 20° C (36° F)

Nota : *Les variations rapides de température risquent d'influencer le fonctionnement. N'utilisez pas l'UDS-10 à proximité d'une source de chaleur ou de refroidissement, près de grandes fenêtres ou de portes qui donnent vers l'extérieur.*

E.8.2 Altitude

- En fonctionnement : 2,4 km (8.000 pieds) maximum
- Au stockage : 9,1 km (30.000 pieds) maximum

Nota : *Si vous utilisez l'UDS-10 à une altitude supérieure à 2,4 km (8.000 pieds), diminuez la température de fonctionnement de 1° par tranche de 1.000 pieds.*

E.8.3 Humidité relative

- En fonctionnement : 10% à 90% sans condensation, 40% à 60% recommandée
- Au stockage : 10% à 90% sans condensation

F: Adressage IP

Tout matériel connecté à un réseau TCP/IP doit posséder une adresse IP (Internet Protocol) unique. Cette adresse permet de référencer un matériel spécifique, par exemple afin d'établir une connexion au port série de l'UDS-10.

Une adresse IP correspond à une valeur de 32 bits, découpée en quatre octets de 8 bits chacun. La représentation standard est constituée de quatre nombres décimaux (de 0 à 255) séparés par des points (notation décimal-point).

Figure F-1 : Exemple d'adresse IP

```
192.2.12.123 (ou 192.002.012.123)
```

L'adresse IP est divisée en deux parties : la partie réseau et la partie hôte. Pour répondre à des besoins différents, trois classes de réseau ont été définies. Dans les paragraphes suivants, « x » représente la partie concernant l'hôte de l'adresse IP.

F.1 Réseau de classe A

Adresses IP de 1.x.x.x à 127.x.x.x

Le premier octet représente l'hôte et les trois derniers octets le réseau. Il n'existe que 127 réseaux de classe A et chacun d'eux peut comprendre jusqu'à 16.777.216 périphériques.

Figure F-2 : Exemple d'adresse IP de classe A

```
10.0.0.1 (réseau 10, hôte 0.0.1)
```

F.2 Réseau de classe B

Adresses IP de 128.0.x.x à 191.255.x.x

Les deux premiers octets représentent l'hôte et les deux derniers octets le réseau. Les réseaux de classe B sont généralement utilisés pour les réseaux des grandes entreprises. Chacun d'eux peut comprendre jusqu'à 65.534 périphériques.

Figure F-3 : Exemple d'adresse IP de classe B

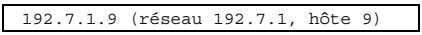
```
172.1.3.2 (réseau 172.1, hôte 3.2)
```

F.3 Réseau de classe C

Adresses IP de 192.0.0.x à 223.255.255.x

Les trois premiers octets représentent l'hôte et le dernier octet le réseau. Les réseaux de classe C sont les plus courants et ils sont souvent utilisés dans les entreprises plus petites. Chacun d'eux peut comprendre jusqu'à 254 hôtes.

Figure F-4 : Exemple d'adresse IP de classe C



F.4 Réseau de classe D

Adresses de 224.x.x.x à 239.x.x.x

Ces adresses sont utilisées en tant qu'adresses de diffusion multi-hôtes (multicast).

F.5 Réseau de classe E

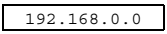
Adresses de 239.x.x.x à 254.x.x.x

Ces adresses sont réservées.

F.6 Adresse de réseau

Une adresse d'hôte dans laquelle tous les bits d'hôte sont définis à **0** permet d'adresser le réseau comme une seule entité (par exemple, dans les entrées des tables de routage).

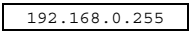
Figure F-5 : Exemple d'adresse de réseau



F.7 Adresse de diffusion générale (broadcast)

Un adresse d'hôte dans laquelle tous les bits d'hôte sont définis à **1** est une adresse de diffusion générale (broadcast), ce qui signifie « à destination de toutes les stations ».

Figure F-6 : Exemple d'adresse de diffusion générale (broadcast)



Les adresses de réseau et de diffusion générale ne doivent pas être utilisées comme adresses d'hôte. Par exemple, 192.168.0.0 identifie l'ensemble du réseau et 192.168.0.255 identifie l'adresse de diffusion générale.

F.8 Masque de réseau IP

Un masque de réseau divise l'adresse IP d'une manière à celle des normes définies par les classes A, B et C. Un masque de réseau définit un nombre de bits qui sont pris de l'adresse IP et qui sont utilisés dans la partie réseau ou hôte de l'adresse IP. L'UDS-10 demande la saisie du nombre de bits affectés à la partie hôte pour en déduire le masque de réseau. Celui-ci sera affiché en notation standard décimal-point (par exemple, 255.255.255.0) lorsque les paramètres sauvegardés sont affichés.

Tableau F-1 : Masques de réseau standard du réseau IP

Classe de réseau	Bits du réseau	Bits de l'hôte	Masque de réseau
A	8	24	255.0.0.0
B	16	16	255.255.0.0
C	24	8	255.255.255.0

Tableau F-2 : Exemples de masques de réseau

Masque de réseau	Bits de l'hôte
255.255.255.252	2
255.255.255.248	3
255.255.255.240	4
255.255.255.224	5
255.255.255.192	6
255.255.255.128	7
255.255.255.0	8
255.255.254.0	9
255.255.252.0	10
255.255.248.0	11
...	
255.128.0.0	23
255.0.0.0	24

F.9 Réseaux IP privés et Internet

Si votre réseau n'est pas et ne sera pas connecté à Internet, vous pouvez utiliser n'importe quelle adresse IP. Dans le cas contraire ou si vous envisagez d'implanter l'UDS-10 sur un réseau Intranet, nous vous recommandons d'utiliser l'un des sous-réseaux réservés. Pour toute question relative à l'attribution des adresses IP, veuillez consulter votre administrateur réseau.

F.10 Les RFCs du réseau

Pour de plus amples informations sur les adresses IP, veuillez vous reporter aux documents suivants, disponibles sur le World Wide Web dans les répertoires ou références suivants :

- RFC 950 Procédures de Gestion des Sous-Réseaux Standard d'Internet
- RFC 1700 Numéros attribués
- RFC 1117 Numéros Internet
- RFC 1597 Attribution d'adresses pour les réseaux privés

Warranty Statement

Lantronix warrants for a period of FIVE years from the date of shipment that each UDS-10 Device Server supplied shall be free from defects in material and workmanship. During this period, if the cus-tomer experiences difficulties with a product and is unable to resolve the problem by phone with Lantronix Technical Support, a Return Material Authorization (RMA) will be issued. Following re-ceipt of a RMA number, the customer is responsible for returning the product to Lantronix, freight prepaid. Lantronix, upon verification of warranty will, at its option, repair or replace the product in question, and return it to the customer freight prepaid. No services are handled at the customer's site under this warranty.

Lantronix warrants software for a period of sixty (60) days from the date of shipment that each soft-ware package supplied shall be free from defects and shall operate according to Lantronix specifica-tions. Any software revisions required hereunder cover supply of distribution media only and do not cover, or include, any installation. The customer is responsible for return of media to Lantronix and Lantronix for freight associated with replacement media being returned to the customer.

Lantronix shall have no obligation to make repairs or to cause replacement required through normal wear and tear of necessitated in whole or in part by catastrophe, fault or negligence of the user, im-proper or unauthorized use of the Product, or use of the Product in such a manner for which it was not designed, or by causes external to the Product, such as, but not limited to, power or failure of air conditioning.

There are no understandings, agreements, representations or warranties, express or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, other than those specifically set out above or by any existing contract between the parties. Any such contract states the entire obligation of Lantronix. The contents of this document shall not become part of or modify any prior or existing agreement, commitment or relationship.

The information, recommendation, description and safety notations in this or other documents sup-plied by Lantronix are based on general industry experience and judgment with respect to such hard-ware and software. THIS INFORMATION SHOULD NOT BE CONSIDERED TO BE ALL INCLUSIVE OR COVERING ALL CONTINGENCIES. NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, OR WARRANTIES ARISING FROM COURSE OF DEALING OR US-AGE OF TRADE, ARE MADE REGARDING THE INFORMATION, RECOMMENDATIONS, DESCRIPTIONS AND SAFETY NOTATIONS CONTAINED HEREBY AND IN HARDWARE AND SOFTWARE SPECIFICATION DOCUMENTATION, OR INSTRUCTIONS SUPPLIED BY Lantronix. In no event will Lantronix be responsible to the user in contract, in tort (including negli-gence), strict liability or otherwise for any special, indirect, incidental or consequential damage or loss of equipment, plant or power system, cost of capital, loss of profits or revenues, cost of replace-ment power, additional expenses in the use of existing software, hardware, equipment or facilities, or claims against the user by its employees or customers resulting from the use of the information, rec-ommendations, descriptions and safety notations supplied by Lantronix. Lantronix liability is limited (at its election) to (1) refund of buyer's purchase price for such affected products (without interest); (2) repair of such products, or (3) replacement of such products, provided however, that the buyer follows the procedures set forth herein.

Warranty claims must be received by Lantronix within the applicable warranty period. A replaced product, or part thereof, shall become the property of Lantronix and shall be returned to Lantronix at the Purchaser's expense. **All return material must be accompanied by a return material authori-zation number assigned by Lantronix.**

Déclaration de conformité

(conformément aux normes ISO/CEI Guide 22 et BS 7514)

Nom du Constructeur :	Lantronix

Déclare que le produit :

Adresse du Constructeur :	15353 Barranca Pkwy, Irvine, CA 92618 USA
Nom du Produit :	Serveur de Périphériques
Nom/Numéro du modèle :	UDS-10

Est conforme aux normes suivantes :

Emissions Electromagnétiques :	EN 55022, 1994 Class « A »
Protections Electromagnétiques :	EN 6100-4-2 : 1995
	EN 6100-4-3 : 1995
	EN 6100-4-4 : 1995
	EN 6100-4-6 : 1996
	EN 50082-2, 1995
Sécurité du Produit :	EN 60950, 1992 +A1, A2, A3, A4, A11

Informations complémentaires :

Ces produits ont été déclarés conformes aux limites de la classe A des Règlements de la FCC relatifs aux Matériels à Fréquence Radio (FCC - Chapitre 15 - Section B), mis à jour en octobre 1993.

Le produit est conforme aux exigences de la Directive 72/23/EEC relative à la Basse Tension et de la Directive 89/336/EEC de l'EMC.

Les informations contenues dans ce guide sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable. Le fabricant décline toute responsable pour d'éventuelles erreurs contenues dans le présent guide.

Ethernet est une marque de XEROX Corporation. UNIX est une marque déposée par The Open Group. Windows 95, Windows 98, Windows 2000 et Windows NT sont des marques de Microsoft Corp.

AVERTISSEMENT

Cet équipement a été testé et est conforme aux limites des périphériques numériques de la Classe A, conformément la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites permettent d'assurer une protection raisonnable contre les interférences rencontrées dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie propre aux radiofréquences et s'il n'est pas utilisé conformément à ce guide, peut faire subir des interférences néfastes aux communications radio.

L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de créer des interférences. Dans ce cas, l'utilisateur devra, à sa charge exclusive, prendre toutes les mesures nécessaires pour y remédier.

Les changements ou modifications effectués sur cet appareil qui ne sont pas explicitement approuvés par Lantronix annulent le droit d'utilisation de cet appareil.

Cet appareil doit être conforme à la partie 15 de la réglementation FCC.
Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne doit causer aucune interférence néfaste.

09 - 2002

réf : MS0 – 7297

ENERDIS – BP675 – 1 rue d'arcueil - 92542 MONTROUGE CEDEX
FRANCE
Tel : (33) 01 47 46 78 00 Fax : (33) 01 42 53 64 78
http://www.enerdis.fr